

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

(12)

Gebrauchsmuster

U1

(11) Rollennummer 6 90 02 788.4

(51) Hauptklasse B26B 1/04

(22) Anmeldetag 09.03.90

(47) Eintragungstag 10.05.90

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 21.06.90

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Klappmesser

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Cuno Melcher KG ME-Sportwaffen, 5650 Solingen, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Sturies, H., Dipl.-Phys. Dr.-Ing.; Eichler, P.,
Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 5600 Wuppertal
Rechercheantrag gemäß § 7 Abs. 1 GbmG gestellt

09.03.90

PATENTANWÄLTE

DR.-ING. DIPLO.-PHYS. H. STURIES

DIPLO.-ING. P. EICHLER

Cuno Melcher KG, ME-Sportwaffen, Löhdorferstr. 115,
5650 Solingen 1:

Klappmesser

Die Erfindung bezieht sich auf ein Klappmesser, dessen Messerklinge aus einer im Messergriff gelegenen Schneidenschutzstellung um eine Klappachse des Messergriffs in eine Gebrauchsstellung klappbar ist und zwei diesen Stellungen entsprechende Schwenksperrmittel hat, die mit einem je nach Schwenkstellung mit dem einen oder mit dem anderen Sperrmittel in Eingriff befindlichen verstellbaren Rastmittel zusammenwirken, das durch ein am Messergriff verschiebliches Betätigungsselement mit Fingerdruck entgegen der Wirkung einer Feder ausrastbar ist.

Ein derartiges Klappmesser ist aus der DE 31 36 325 A1 bekannt. Das Betätigungsselement des bekannten Klappmessers ist ein zugleich die Klappachse der Messerklinge bildender Druckstößel auf einer Seite dieser Klinge, auf deren anderer Seite ein vom Druckstößel querverstellbarer Stößelhalter vorhanden ist, der das verstellbare Rastmittel aufweist, das bei Druckstößelverschiebung aus dem Schwenksperrmittel ausrastet. Dieses bekannte Klappmesser muß im Klappachsenbereich vergleichsweise



09.03.90

2

dick gehalten werden, um die quer zu bewegenden Teile unterbringen und führen zu können. Infolgedessen ist das Messer auch schwer und von vergleichsweise geringer Eleganz.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Klappmesser mit den eingangs genannten Merkmalen so zu verbessern, daß es im Bereich des Betätigungselements sehr flach gehalten werden kann und eine in der Schwenkebene erfolgende Betätigung zum Verrasten und zum Entrasten ermöglicht wird.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß das Rastmittel mit dem in der Schwenkebene der Klinge verschieblichen Betätigungs-element in der Schwenkebene ausrastbar ist.

Für die Erfindung ist von Bedeutung, daß das Rastmittel in der Schwenkebene ausrastbar ist. Infolgedessen wird quer zur Schwenkebene kein Ausrastweg benötigt. Daher entfallen quer zum Messergriff gerichtete Führungsflächen und das Messer kann in dem Bereich des Rastmittels bzw. des Betätigungselements schmäler gebaut werden. Es ergibt sich eine leichtere und ansehnlichere Bauweise.

Des weiteren ist von Bedeutung, daß das Betätigungslement in der Schwenkebene der Klinge verschieblich ist. Hierdurch läßt sich zum einen eine einfache konstruktive Ausgestaltung im Hinblick auf das Rastmittel erreichen, welches in der Schwenkebene ausrastbar ist. Über diesen grundsätzlichen Vorteil hinaus ergibt sich jedoch noch eine Vereinfachung der Betätigung dadurch, daß die Kräfte zum Verstellen des Betätigungslements nicht mehr senkrecht zum Messergriff aufgebracht werden müssen, sondern in der Richtung des Messergriffs oder quer dazu aufgebracht werden können, was dem Betätigungsvermögen einer Hand besser entspricht und die Handhabung des Messers erleichtert.

Das Klappmesser ist konstruktiv so ausgebildet, daß die Sperrmittel im klappachsenseitigen Klingenende gelegene Vertiefungen sind, daß das Rastmittel ein Vorsprung des Betätigungs-elements ist und daß das klappachsenseitige Klingenende etwa einen dem Abstand des ausgerasteten Rastmittels von der Klappachse entsprechenden Radius hat. Damit ergibt sich eine baulich

einfache Gestaltung des Klappmessers, welches bedienungsmäßig den Vorteil hat, daß das Betätigungsselement nach dem Ausrasten des Rastmittels nicht länger beaufschlagt werden muß, weil letzteres auf der durch den Radius gebildeten Kante des klappachsenseitigen Klingendes abgestützt werden kann und selbsttätig in die einer Endstellung zuzuordnende Vertiefung einrastet.

Zweckmäßigerweise ist das Betätigungsselement ein am Messergriff längsgeführter Schieber. Ein Schieber bietet alle wichtigen konstruktiven Möglichkeiten, um zu einer einfachen Ausgestaltung des Klappmessers im Betätigungsreich bzw. im Bereich der Klappachse zu gelangen.

Das Betätigungsselement ist quer zum Messergriff verschieblich, was wegen der Klappbewegung der Messerklinge um 180° und wegen der zwei Schwenksperrmittel bzw. Vertiefungen im klappseitigen Klingendende eine baulich sehr einfache Ausbildung des Klappmessers ermöglicht.

Das Klappmesser ist so ausgestaltet, daß das Betätigungs-element U-förmig ist und das klingenseitige Ende des Messergriffs einschließlich der Klappachse außen umschließt. Das Messer kann infolgedessen auf beiden Seiten des Griffes bedient werden, ist also für Rechts- und Linkshänder in gleichem Maße geeignet. Durch das beidseitige Umschließen des klingenseitigen Messergriffendes ergibt sich die Möglichkeit zu einer ansehnlichen Gestaltung. In diesem Sinne ist das Klappmesser so ausgebildet, daß der Außenumriß des Betätigungselements dem Außenumriß des klingenseitigen Endes des Messergriffs angepaßt ist. In Ruhelage des Betätigungselements ist das klingenseitige Messergriffende beidseitig vollständig abgedeckt.

Im Sinne einer schlanken Bauweise des Klappmessers ist es vorteilhaft, daß die den Außenumriß bildenden Seitenflächen des Betätigungselements mit den Seitenflächen des Messergriffs fluchten. Die Seitenflächen des Messergriffs sind also über dessen gesamte Länge plan, und zwar beidseitig.

000000
Eine weitere Ausbildung des Klappmessers ist so gestaltet, daß es einen grifflangen Messerkörper mit im Bereich des Betätigungselements gekürzten Seitenbekleidungsstücken hat, und daß die Schenkel des U-förmigen Betätigungselements seitensbekleidungsdick sind. Der grifflange Messerkörper bewirkt die Stabilität des Messers insbesondere auch im Klappbereich. Die Seitenbekleidungsstücke und das Betätigungslement sind im Sinne fluchtender Seitenflächen des Messergriffs aufeinander abgestimmt.

Um eine zuverlässige Führung des Betätigungslements zu erreichen, ist das Klappmesser so ausgebildet, daß der Messerkörper für das Betätigungslement auf jeder Seite zwei einander parallele Führungsrippen hat, die beidseitig der Klappachse und quer zum Messergriff angeordnet sind sowie in Führungsnoten der Schenkel des U-förmigen Betätigungslements eingreifen. Die schmalen Führungsrippen könnten sich auch am Betätigungslement befinden, während der Messerkörper die Führungsnoten aufweist, jedoch müßte dann der Messerkörper zumindest im Bereich der Führung des Betätigungslements mit größeren Wandstärken ausgebildet sein, was einen herstellungs- und materialtechnischen Nachteil bedeuten würde.

Wenn das U-förmige Betätigungslement zumindest auf einer Seitenfläche eine Fingerrastausformung aufweist, kann letztere dazu benutzt werden, um das Verschieben des Betätigungslements durch Formschluß zwischen dem Finger bzw. dem Daumen und der Fingerrastausformung zu erleichtern.

Das Klappmesser ist so ausgestaltet, daß die Feder im Messergriff neben dem Betätigungslement befestigt wird, an dem sie mit einem Ende angreift. Durch diese Anordnung wird der Verschiebebereich des Betätigungslements von konstruktiven Maßnahmen zum Einbau der Feder freigehalten, was im Sinne einer schlanken Ausbildung des Klappmessers vorteilhaft ist.

Um das Betätigungslement in herstellungsmäßig einfacher Weise für das Zusammenwirken mit der Feder vorzubereiten und um die Feder in einfacher Weise anzuordnen, ist das Klappmesser so ausgebildet, daß das U-förmige Betätigungslement in seinem Bo-

0002780

den eine Federeingriffsbohrung aufweist, die bei Nichtbetätigung mit einer Griffbohrung fluchtet, in der die Feder angeordnet ist.

Eine spezielle Ausbildung des Klappmessers wird dadurch erreicht, daß in der Griffbohrung ein Querstift vorhanden ist, der von einer sich mit einem Ende am Messergriff abstützenden Doppelschenkelfeder umgeben ist, deren anderes Ende in die Federeingriffsbohrung hineinragt.

Ein sicherer Eingriff des Rastmittels in ein Schwenksperrmittel läßt sich erreichen, wenn der das Rastmittel bildende Vorsprung ein am Betätigungslement befestigter, etwa auf die Klappachse gerichteter Stift ist, dessen Dicke der Klingendicke entspricht.

Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigt:

Fig.1 eine Seitenansicht eines Klappmessers gemäß der Erfindung mit einer Messerklinge in einer zwischen der Schneidenschutzstellung und der Gebrauchsstellung der Messerklinge gelegenen Schwenkstellung,
Fig.2 das Messer der Fig.1, wobei sich die Messerklinge in Gebrauchsstellung befindet,
Fig.3 den Schnitt III-III der Fig.2,
Fig.3a die Ansicht X der Fig.3, und
Fig.4 eine Seitenansicht des Klappmessers, dessen Messerklinge sich in Schneidenschutzstellung befindet.

Das in den Figuren dargestellte Klappmesser 10 besteht im wesentlichen aus einem Messergriff 12 mit klappbeweglicher Messerklinge 11, die um eine Klappachse 17 klappbar ist. Das Klappen der Messerklinge 11 erfolgt zwischen einer in Fig.4 dargestellten Schneidenschutzstellung und einer in Fig.2 dargestellten Gebrauchsstellung. In beiden Endstellungen muß die Messerklinge 11 gegen ungewollte Klappbewegungen gesichert sein, wozu Schwenksperrmittel 14 und Rastmittel 15 vorhanden sind, die in den vorgenannten Endstellungen verriegelnd zusammenwirken, wo-

9002788

bei die Verriegelung durch ein Betätigungsselement 16 aufgehoben werden kann. In einem solchen Fall kann die Messerklinge 11 in eine beliebige Schwenkstellung gelangen, wie sie beispielsweise in Fig.1 dargestellt ist.

Der Messergriff 12 ist mehrteilig aufgebaut und besteht im wesentlichen aus einem Messerkörper 19 mit zwei aus Fig.3 ersichtlichen Parallelwänden, die einen der Dicke der Messerklinge 11 entsprechenden Abstand voneinander haben, um zwischen sich das Klingenende 11' bzw. gemäß Fig.4 die gesamte eingeschlagene Klinge aufnehmen zu können. Der Aufbau des Messerkörpers 19 im Einzelnen ist beliebig. Er kann beispielsweise aus einem einzigen Teil gefertigt sein, oder aus zwei Teilen, die beispielsweise mit Hilfe der Klappachse 17 und einem Messergriffabschlußstück 13 im notwendigen Abstand zueinander gehalten werden. Außerdem ist der Messerkörper 19 zumindest seitlich von Seitenbekleidungsstücken 20 bekleidet, die auch Teil eines integralen U-förmigen Bekleidungsstücks sein können, welches den Messerkörper 19 auch rückenseitig umschließt. Die Seitenbekleidungsstücke 20 sind klingenseitig verkürzt, um im Verkürzungsbereich das Betätigungsselement 16 ausbilden zu können.

Die um die Klappachse 17 klappbewegliche Messerklinge 11 hat ein abgerundetes Ende 11', dessen Radius r ist. Die Abrundung des Messerendes 11' geht über in die als Vertiefungen ausgebildeten Schwenksperrenmittel 14, die den Übergang zum Klingenschrägen einerseits und zum Klingenschaft 11'' andererseits bilden. Der Übergang von der der Gebrauchsstellung zugeordneten Vertiefung zum Klingenschrägen ist ein Klingenschlag 11''', der am Betätigungsselement 16 bzw. an dessen Rastmittel 15 anschlägt, wenn die Messerklinge 11 in Gebrauchsstellung ist.

Die die Messerklinge 11 und den Messerkörper 19 bzw. den Messergriff 12 mechanisch verbindende Klappachse 17 ist gemäß Darstellung in Fig.3 beispielsweise ein Schraub- oder Nietbolzen. Sie wird von dem Betätigungsselement 16 beidseitig verdeckt, weil letzteres U-förmig ausgebildet ist und mit seinen Schenkeln 16' vom Rücken des Messergriffs 12 aus über die Klappachse 17 bis zur Unterkante des Messergriffs 12 vor-

09.03.90
7

8

springt. Dabei ist der Außenumriß des Betätigungsselementes 16 dem Außenumriß des Messergriffs 12 bzw. dessen klingenseitigem Ende 12' angepaßt.

Der Messergriff 12 bzw. der Messerkörper 19 ist im Bereich des Bodens des U-förmigen Betätigungsselementes 16 ausgenommen, so daß letzteres mit dem Rücken des Messergriffs 12 fluchtend Platz findet, wie beispielsweise aus Fig.2,4 ersichtlich ist. Das Betätigungsgelement 16 springt lediglich dann über den Rücken des Messergriffs 12 vor, wenn es gemäß Fig.1 verschoben ist.

Aus Fig.3 ist ersichtlich, daß die Seitenflächen 18 des Betätigungsselementes 16 mit den Seitenflächen 12'' des Messergriffs 12 fluchten. Infolgedessen ergibt sich eine schlanke Bauweise des Klappmessers, die insbesondere wegen der Übereinstimmung des Außenumrisses des Betätigungsselementes 16 mit dem Außenumriß des klingenseitigen Endes 12' des Messergriffs 12 besonders ansehnlich und damit auch besonders gebrauchstüchtig ist.

Auf den Seitenflächen 18 des Betätigungsselementes 16 sind Fingerrastausformungen 23 vorhanden, die als Vorsprünge ausgebildet sind. Stattdessen sind aber auch anders gestaltete Fingerrastausformungen denkbar, die die Funktion haben, dem betätigenden Finger bzw. Daumen ein formschlüssiges Widerlager zu bilden, um das Betätigungsgelement 16 ohne ungewolltes Abrutschen verschieben zu können.

Das Betätigungsgelement 16 ist quer zum Messergriff 12 verschieblich, und zwar in der Schwenkebene der Klinge. Hierzu sind am Messerkörper 19 Führungsrippen 21 vorhanden, die in Führungsnoten 22 der Schenkel des U-förmigen Betätigungsselements 16 eingreifen. Die Führungsrippen 21 und -noten 22 sind einander parallel und beidseitig der Klappachse 17 in der Klingen-Schwenkebene angeordnet und gewährleisten eine sichere und präzise Führung des Betätigungsgelements 16. Das ist erforderlich, damit das Rastmittel 15 exakt in die als Vertiefungen ausgebildeten Schwenksperrmittel 14 einrasten kann, wobei auch die von der Messerklinge 11 beim Einsatz des Messers herrühren-

90002780

09.03.90

8

9

den Kräfte zuverlässig auf den Messergriff 12 zu übertragen sind.

Das Rastmittel 15 ist ein Vorsprung des Betätigungselements 16 in Gestalt eines Stiftes, dessen Ende natürlich der Formgebung der Vertiefungen bzw. Schwenksperrmittel 14 angepaßt ist und dessen Dicke etwa der Klingendicke entspricht, so daß er hinreichend stabil ist. Der Stift wird zweckmäßigerweise aus einem besonders verschleißfesten Werkstoff bestehen und ist in herkömmlicher Weise mit dem Betätigungslement 16 verbunden.

Das Betätigungslement 16 besitzt in seinem das Klingende 11' übergreifenden Bodenbereich eine Federeingriffsbohrung 25, die griffseitig offen sein muß und klingenseitig durch das Rastmittel 15 verschlossen sein kann. Mit dieser Federeingriffsbohrung 25 fluchtend ist eine Griffbohrung 26 angeordnet, beispielsweise im Boden eines U-förmigen Bekleidungsstücks. In dieser Griffbohrung 26 ist gemäß Fig.3 ein Querstift 27 vorhanden, der von einer Feder 24 in Gestalt einer Doppelschenkelfeder umgeben ist. Diese stützt sich mit ihrem einen Ende 24'' am Messergriff 12 bzw. dessen Messerkörper 19 oder am Bekleidungsstück ab und mit ihrem anderen Ende 24' am Betätigungslement 16, in dessen Bohrung 25 dieses Ende 24' hineinragt.

Das Klappmesser 10 wird bedient, indem sein Betätigungslement 16 beispielsweise mit dem an der Fingerrastausformung 23 angreifenden Daumen nach oben geschoben wird, wobei das Rastmittel 15 außer Eingriff mit dem Schwenksperrmittel 14 gerät, so daß die Messerklinge 11 verschwenkt werden kann. Nach geringfügigem Verschwenken kann das Betätigungslement 16 losgelassen werden, so daß sich das Rastmittel 15 auf dem abgerundeten Messerende 11' abstützt, dessen Radius r etwas kleiner ist, als der zum Ausrasten erforderliche Abstand a des Rastmittels 15 von der Klappachse 17. Wird dann die Messerklinge 11 weitergeschwenkt bis in eine der Endstellungen, so rastet dort das Rastmittel 15 wieder ein und die Messerklinge 11 ist gegen weiteres Verschwenken ohne Betätigung des Betätigungslements 16 gesichert.

0002700

09-03-90

10

PATENTANWÄLTE

DR.-ING. DIPL-PHYS. H. STURIES

DIPL-ING. P. EICHLER

Ansprüche:

1. Klappmesser, dessen Messerklinge aus einer im Messergriff gelegenen Schneidenschutzstellung um eine Klappachse des Messergriffs in eine Gebrauchsstellung klappbar ist und zwei diesen Stellungen entsprechende Schwenksperrmittel hat, die mit einem je nach Schwenkstellung mit dem einen oder mit dem anderen Sperrmittel in Eingriff befindlichen verstellbaren Rastmittel zusammenwirken, das durch ein am Messergriff verschiebliches Betätigungsselement mit Fingerdruck entgegen der Wirkung einer Feder ausrastbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastmittel (15) mit dem in der Schwenkebene der Klinge (11) verschieblichen Betätigungsselement (16) in der Schwenkebene ausrastbar ist.
2. Klappmesser nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrmittel (14) im klappachsenseitigen Klingenende (11') gelegene Vertiefungen sind, daß das Rastmittel (15) ein Vorsprung des Betätigungselements (16) ist und daß das klappachsenseitige Klingenende (11') etwa einen dem Abstand (a) des ausgerasteten Rastmittels (15) von der Klappachse (17) entsprechenden Radius (-) hat.
3. Klappmesser nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsselement (16) ein am Messergriff (12) längsgeführter Schieber ist.
4. Klappmesser nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsselement (16) quer zum Messergriff (12) verschieblich ist.

0000027000

09.03.90
2

5. Klappmesser nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsselement (16) U-förmig ist und das klingenseitige Ende (12') des Messergriffs (12) einschließlich der Klappachse (17) außen umschließt.
6. Klappmesser nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Außenumriß des Betätigungselements (16) dem Außenumriß des klingenseitigen Endes (12') des Messergriffs (12) angepaßt ist.
7. Klappmesser nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die den Außenumriß bildenden Seitenflächen (18) des Betätigungselements (16) mit den Seitenflächen (12'') des Messergriffs (12) fluchten.
8. Klappmesser nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß es einen grifflangen Messerkörper (19) mit im Bereich des Betätigungselements (16) gekürzten Seitenbekleidungsstücken (20) hat, und daß die Schenkel (16') des U-förmigen Betätigungselements (16) Seitenbekleidungsdick sind.
9. Klappmesser nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Messerkörper (19) für das Betätigungsselement (16) auf jeder Seite zwei einander parallele Führungsrippen (21) hat, die beidseitig der Klappachse (17) und quer zum Messergriff (12) angeordnet sind sowie in Führungsnoten (22) der Schenkel (16') des U-förmigen Betätigungselements (16) eingreifen.
10. Klappmesser nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das U-förmige Betätigungsselement (16) zumindest auf einer Seitenfläche (18) eine Fingerrastausformung (23) aufweist.
11. Klappmesser nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (24) im Messergriff (12) neben dem Betätigungsselement (16) befestigt wird, an dem sie mit einem Ende (24') angreift.



12. Klappmesser nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß das U-förmige Betätigungsselement (16) in seinem Boden (16'') eine Federeingriffsbohrung (25) aufweist, die bei Nichtbetätigung mit einer Griffbohrung (26) fluchtet, in der die Feder (24) angeordnet ist.
13. Klappmesser nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Griffbohrung (26) ein Querstift (27) vorhanden ist, der von einer sich mit einem Ende (24'') am Messergriff (12) abstützenden Doppelschenkelfeder umgeben ist, deren anderes Ende (24') in die Federeingriffsbohrung (25) hineinragt.
14. Klappmesser nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß der das Rastmittel (15) bildende Vorsprung ein am Betätigungsselement (16) befestigter, etwa auf die Klappachse (17) gerichteter Stift ist, dessen Dicke der Klingendicke entspricht.

9002768

000-00790

73

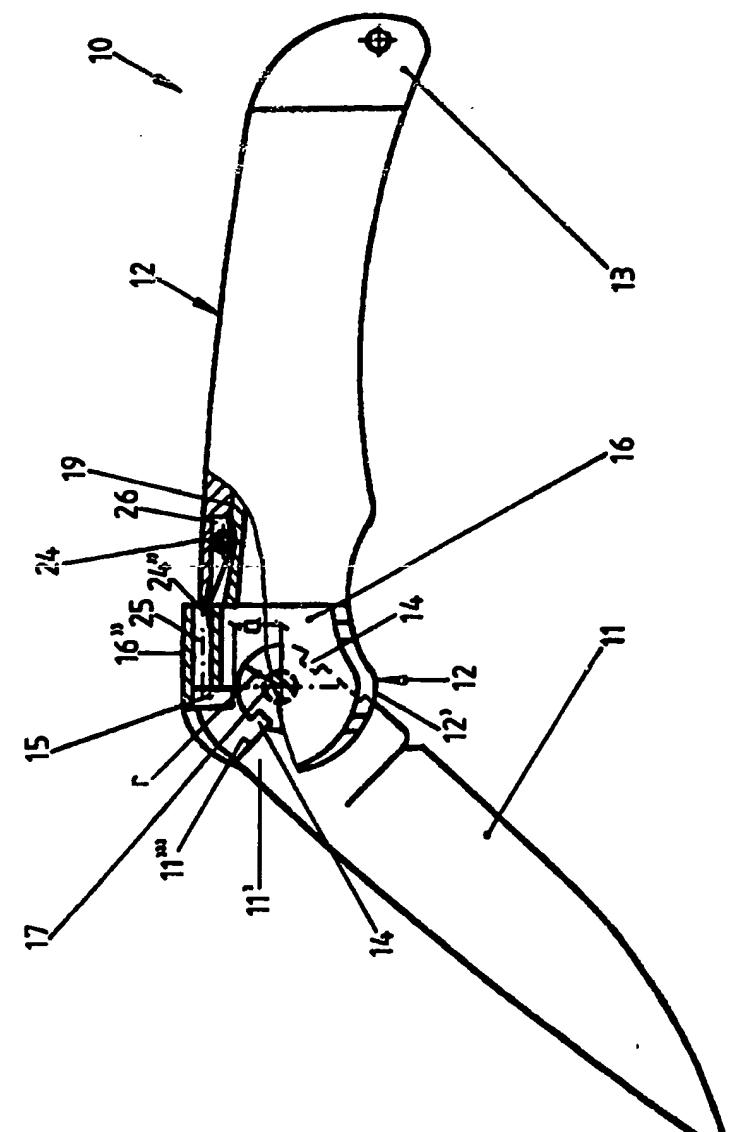
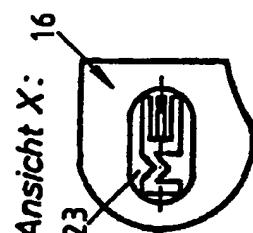
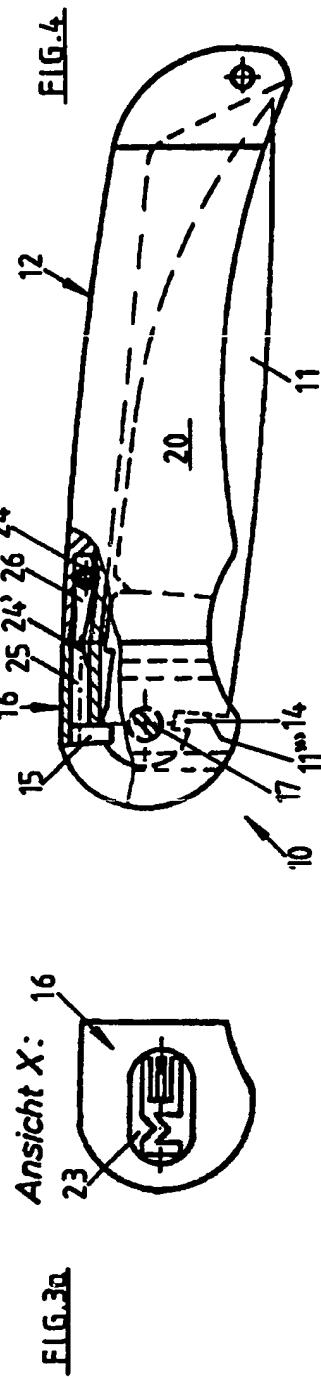
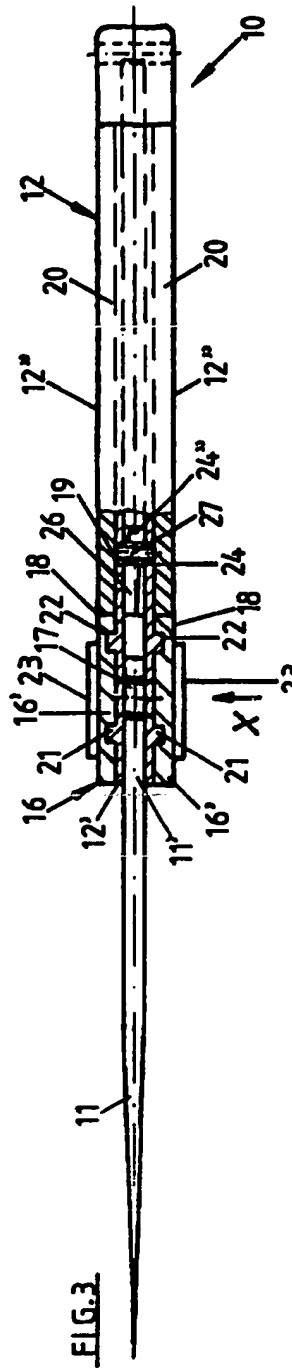
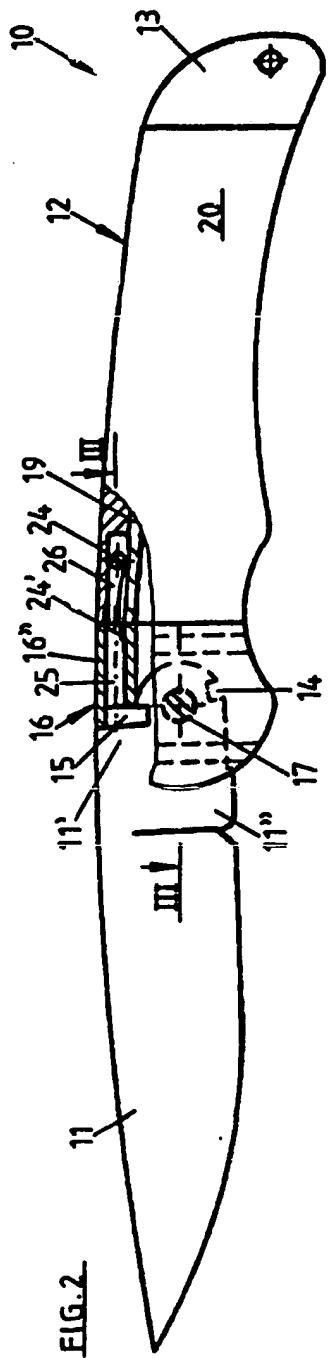


FIG. 1

9.00.90



9000278

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.